

Медичні internet-вісті

МЕДИЧНІ INTERNET – ВІСТІ. ЧАСТИНА VI

За редакцією К.І. Яковець, С.Є Дейнеки

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Пробіотики здатні змінювати активність інших кишкових бактерій. Пробіотики – лікарські препарати або біологічно активні добавки до їжі, що містять живі мікроорганізми. Вони допомагають при розладах шлунково-кишкового тракту, респіраторних інфекціях і деяких шкірних захворюваннях. Виявляється, пробіотики здатні змінювати активність інших кишкових бактерій. Тобто, можливо, вони є лише посередниками, передає Zee News.

Дослідники з Університету Меріленда хотіли з'ясувати, як працюють пробіотичні бактерії *Lactobacillus rhamnosus GG (LGG)*, що запобігають різним захворюванням. У дослідженні взяли участь 12 осіб. Протягом 28 днів добровольці по два рази на день вживали LGG. До і після цього фахівці ретельно вивчили мікрофлору кишечника учасників.

Дослідження показало, що LGG підвищували активність декількох генів, пов'язаних із кишковими бактеріями, такими, як *Bacteroides*, *Eubacterium*, *Faecalibacterium*, *Bifidobacterium* і *Streptococcus*. Ці бактерії дуже важливі для людини, зокрема, для його імунної системи. Так, пробіотики можуть впливати на бактерії, що мешкають в кишечнику. При цьому не виключено, що вони корисні і самі по собі (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=63293>).

Новий тест допоможе в діагностиці раку шлунка. Рак шлунка часто виявляють надто пізно, оскільки його симптоми (відрижка, порушення травлення) характерні і для інших захворювань. Поки для діагностики даного виду раку використовується ендоскопія. Вчені з Ізраїльського технологічного інституту і Університету Латвії заявляють: скоро небезпечно захворювання легко можна буде виявити на ранній стадії.

У дослідженні взяли участь 484 особи, 99 з яких мали діагноз "рак шлунка". Фахівці використовували метод аналізу нанорешіток. Він дозволив дослідникам оцінити рівень певних сполук у видихуваному учасниками повітрі. За кількістю з'єднань можна судити про ризик або наявності раку шлунка, пише The Independent. За словами фахівців, тест виявляв захворювання і групу ризику приблизно з 92% точністю. Вчені планують продовжити випробування. Якщо ефективність тесту підтвердиться, то в найближчому майбутньому лікарі почнуть його використовувати (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=63267>).

Мотивація до навчання на 40-50% відсотків залежить від генетичних факторів. Психологи з Коледжу Голдсмітс і Університету Огайо

вивчили більше 13 тисяч близнюків у віці від 9 до 16 років з Великобританії, Канади, Японії, Німеччини, Росії та США. Дослідники виявили, що приблизно на 40-50% відсотків мотивація до навчання залежить від генетичних факторів, пише The Daily Mail. Фахівці були дуже здивовані результатами. Вони вважали, що соціальні чинники, наприклад, вчителі та батьківське виховання, впливають на бажання вчитися набагато сильніше. Так, не варто поспішати з висновками і звинувачувати у відсутності мотивації у дітей педагога або самої дитини. За словами вчених, їх висновки не означають, що існує певний ген, відповідальний за любов до навчання. У створенні мотивації до навчання, швидше за все, бере участь безліч генів. Їх взаємодія з навколишнім середовищем теж відіграє важливу роль. А ось дослідники з Стенфордського Університету впевнені: якщо заохочувати навчання та мотивацію людей, продуктивність їх роботи сильно підвищиться. Думка, що все закладено в генах, ускладнює навчання (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=63234>).

Вагітність омолоджує організм жінки. Ізраїльські вчені з Єрусалимського медичного центру «Хадасса» у своєму новому дослідженні показали, як здоров'я та краса жінки залежить від вагітності. Детальніше про це пише Daily Mail. Так, автор дослідження Тал Фалік Міхаель і його колеги запевняють, завдяки уповільненню вікових процесів під час виношування дитини та прискореному процесу регенерації тканин, вагітність надає омолоджуючий ефект на майбутню маму. Вони з'ясували, що ці ефекти є «побічним наслідком» вагітності, завдяки загальній кровоносній системі матері та плода. У ході експерименту на невагітних та вагітних мишах, ізраїльські дослідники з'ясували, що трансплантована печінка останніх регенерувалася на 14-50% швидше, ніж у невагітних.

«З'єднання роботи двох біологічних систем, матері і дитини, під час вагітності надає на материнське тіло ефект «омолоджувальної сироватки». У результаті нашого експерименту вдалося довести, що це не косметичний ефект, а справжній фізіологічний процес», – говорить Міхаель. Джерело: MIGnews.com(<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=63233>).

Імунотерапія проти ВІЛ вперше успішно випробувана на людях. Співробітники університету Рокфеллера в Нью-Йорку визначили антитіла, введення яких значно знижує концентрацію вірусних частинок в організмі людини. Раніше

проведені дослідження показали, що пасивна імунізація може зменшити концентрацію вірусу в крові мавп і мишей, але вперше вчені знайшли антитіла, які виявилися ефективними і в організмі людини. У дослідженні нової терапії взяли участь 29 добровольців, 17 з яких були ВІЛ-позитивними. Під час проведення дослідження тільки дві людини брали антиретровірусні препарати. Вчені протестували різні дози антитіл 3BN-C117 проти вірусу. Виявилося, що введення максимальної дози антитіл сприяло значному зниженню кількості вірусних частинок у крові пацієнтів, причому ефект зберігався протягом 28 днів після ін'єкції. Автори дослідження назвали отримані результати «обнадійливими», але пояснили, що цей експеримент – лише початок більш масштабного дослідження. Вчені нагадали, що вірус здатний дуже швидко мутувати, уникаючи нейтралізуючого впливу антитіл. «Малоймовірно, що один тип антитіл зможе вилікувати ВІЛ-позитивних пацієнтів, тому ми плануємо дослідити терапевтичний ефект, який чинить комбінація з декількох антитіл», – розповів керівник дослідження Майкл Нуссенцвейг (Michel Nussenzweig). Джерело: Medportal.ru (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=63215>).

Співробітники МФТІ виростили серцевий м'яз, використовуючи для цього субстрат з білка спідроїна. Вчені з МФТІ виростили серцевий м'яз, використовуючи для цього підкладку з білка спідроїна. Білкову основу автори дослідження отримали за допомогою генномодифікованих дріжджових клітин. Раніше як основу для вирощування клітин вчені використовували синтетичні полімерні волокна, але виявилося, що для цих цілей краще підходить павутинний білок. На «павутинову» підкладку вчені помістили клітини серцевого м'яза, які взяли у новонароджених щурів. Через кілька днів на субстраті утворився шар кардіоміоцитів, що володіють фізіологічними особливостями нормальної серцевого м'яза: клітини могли синхронно скорочуватися, а також проводили електричні імпульси. «Ми можемо сказати «так» у відповідь на всі питання, які ми поставили на початку дослідження. Клітини тканини серцевого м'яза успішно прикріплюються до субстрату з рекомбінантного спідроїна, вони ростуть і формують шари, є повністю функціональними - тобто можуть координовано скорочуватися», – розповів Костянтин Агладзе, завідувач лабораторією біофізики збудливих систем МФТІ (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=63213>).

Новий вид брокколі знижує рівень холестерину. Виведений вченими вид брокколі називається Бенефорте. Він вже продається в супермаркетах Великобританії. У ньому міститься в 2-3 рази більше глюкорафаніну. Це з'єднання допомагає регулювати клітинний метаболізм, пише Business Standard. Мітохондрії, енергетичні центри клітин, конвертують цукор і жири в енергію. Якщо вони перевантажені жиром і цукром,

надлишок часто перетворюється в холестерин. Глюкорафанін в організмі перетворюється на сульфорафан, який активує гени, що захищають організм від подібних наслідків. Фахівці з Університету Рідінга та Інституту харчових досліджень у Великобританії попросили 130 добровольців включити в щотижневий раціон 400 грамів нового виду брокколі. Через 12 тижнів у учасників у середньому на 6 % знизилася рівні «поганого» холестерину в крові. «Поганий» холестерин є фактором ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Зниження на 1 % рівня «поганого» холестерину зменшує ризик розвитку ішемічної хвороби серця на 1-2 %. До інших продуктів і з'єднанням, що знижує рівні «поганого» холестерину і бета-глюканів, відносяться овес і рослинні станолі. Вони працюють інакше. Вчені радять споживати їх разом з новим видом брокколі, щоб домогтися найкращого ефекту. Джерело: Meddaily.ru (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=63230>).

Вправи високої інтенсивності перед вживанням жирної їжі запобігають виникненню проблем із судинами. За даними нового дослідження, проведеного в Університеті Ексетера, вправи високої інтенсивності перед вживанням жирної їжі запобігають виникненню проблем з судинами у молодих людей. До цього вважалося, що дану функцію найкраще виконують вправи помірної інтенсивності, розповідає Zee News. Дослідники оцінили, як впливають на судини підлітків помірні та інтенсивні фізичні вправи. Учасники випили калорійний молочний коктейль. Вчені з'ясували: завдяки 25 хвилинам їзди на велосипеді функції кровоносних судин добровольців через вживання жирної їжі не страждали. При цьому всього вісім хвилин енергійної їзди на велосипеді не тільки захищали судини, а й позитивно впливали на їх функції. Крім того, хлопчикам і дівчаткам більше подобалися фізичні вправи саме високою, а не помірної інтенсивності. Підлітки рідко дотримуються рекомендації з фізичним вправам. Небагато приділяють вправам помірної інтенсивності, як мінімум, одну годину на день. Ймовірно, енергійні вправи допоможуть вирішити дану проблему. Джерело: Meddaily.ru (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=63113>).

Генетично модифікований вірус поліомієліту може вилікувати рак мозку. Пацієнти з раком мозку, або гліобластою, порівнюють хворобу зі смертельним виразком. Дослідники з Університету Дьюка (Duke University) змогли застосувати проти гліобластоми іншу смертельно небезпечну хворобу. Видаливши одну з ключових генетичних послідовностей з РНК вірусу поліомієліту, вони використовують його для лікування пухлини.

Зазвичай ракові клітини винаходять способи, щоб сховатися від імунної системи і не дати їй себе знищити. Нова терапія, як кажуть самі дослідники, прибирає «загороджувальний щит» пухлини і дозволяє імунній системі побачити і зни-

щити її. Генетично модифікований вірус поліомієліту, названий PVS-RIPO, зв'язується з рецептором, який є на поверхні майже в кожній пухлині. PVS-RIPO вивільняє токсини, отруйні ракові клітини, і при цьому не відтворюється в нормальних клітинах. Вже проведені успішні клінічні випробування терапії на приматах і людях. Вчені хочуть вивчити ефективність PVS-RIPO і для інших потенційно смертельних видів раку, включаючи рак молочної залози, простати, легенів, товстої кишки і підшлункової залози. Управління з санітарного контролю якості продуктів і медикаментів США (FDA) не поспішає схвалювати лікування, оскільки його вихідним матеріалом є смертельний вірус. Однак ще у 2011 році FDA дала дозвіл на експерименти за участю людей, і тепер планує ухвалити рішення про схвалення препарату і присвоєння статусу «Прорив» протягом року. Джерело: Medportal.ru (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=63114>).

Вперше вченим вдалося побачити, як мозок, отримавши нову інформацію, збирає воєдино спогади про минулі події. Фахівці з Уні-

верситету Неймегена записали відео з подіями з життя, використовуючи гру "The Sims 3". Вчені показали ролики учасникам дослідження. Вони стежили за мозковою активністю добровольців за допомогою МРТ. Дослідників цікавив момент осяяння, передає Psych Central.

Після того, як люди розуміли, що деякі події, пов'язані один з одним, з'єднуються в історію, спогади про ці події ставали єдиним цілим - новим спогадом. Це було схоже на мозаїку. Даний феномен фахівці спостерігали в гіпокампі і медіальної префронтальної корі головного мозку (центрах пам'яті). Вперше ученим вдалося побачити, як мозок, отримавши нову інформацію, збирає воєдино спогади про минулі події. На думку експертів, висновки з даного дослідження корисні для працівників освітніх установ. Так, вчителям слід не лише давати дітям новий матеріал, але і посилатися на те, що вивчалось раніше. Тоді мозку буде простіше організувати інформацію. Джерело: Meddaily.ru (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=63186>)

Buk. Med. Herald. – 2015. – Vol. 19, № 2 (74). – P. 256-258

Надійшла до редакції 17.04.2015 року